Installations- und Betriebsanleitung

MX 15

EIN-KANAL-GASWARNZENTRALE

Part Number: NPM15FR
Version: B

OLDHAM

The Fixed Gas Detection People

Copyright 2013 by *Oldham*

Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung dieses Dokuments, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung von *Oldham* in jeder Form untersagt.

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind nach unserem Wissensstand korrekt.

Aufgrund fortlaufender Forschung und Entwicklung können die technischen Daten dieses Produkts jederzeit ohne Vorankündigung verändert werden.

Oldham
Rue Orfila
Z.I. Est – CS 20417
F – 62027 ARRAS Cedex
Tel.: +33 (0)3 21 60 80 80
Fax: +33 (0)3 21 60 80 00

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 | Allgemeines 1
Über diese Anleitung 1
Verwendete Symbole 1
Sicherheitshinweise 2
Wichtige Informationen 2
Haftungsausschluss 2

Kapitel 2 | Allgemeine Vorstellung 3
Zweck der Gaswarnzentrale 3
Vorderansicht: 3
Innenansicht: 4
Rückansicht: 5

Kapitel 3 | Installation und Verkabelung 7
Befestigung der Zentrale 7
Verkabelung 7

Kapitel 4 | Bedienanleitung 13
Angaben des Displays beim Einschalten 13
Anzeige des Messkanals 13
Menüs 13

Kapitel 5 Reinigung, Wartung, Instandsetzung 19
Reinigung 19
Wartung und Instandhaltung 19
Auswechseln der Sicherungen 20
Ersatzteile 20

Kapitel 6 | Technische Daten 21

Kapitel 7 | Technische Daten 23

Kapitel 8 | Spezifische Anforderungen 25

Spezifikationen für mechanische und elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen..... 25

Messtechnische Anforderungen 25

Anschluss von Detektoren anderer Marken als *Oldham* an die Zentrale *MX 15*..... 26

Kennzeichnung..... 26

Kapitel 1 | Allgemeines

Über diese Anleitung

Die vorliegende Anleitung ist vor der Installation und Inbetriebnahme aufmerksam zu lesen, insbesondere die für den Anwender sicherheitsrelevanten Punkte. Dieses Benutzerhandbuch muss jeder an der Inbetriebnahme, Benutzung, Wartung und Reparatur beteiligten Person ausgehändigt werden. Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen, die technischen Daten und Pläne beruhen auf Informationen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt verfügbar sind. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an *Oldham* für zusätzliche Informationen.

Diese Anleitung soll dem Anwender präzise und leicht verständliche Informationen liefern. *Oldham* kann nicht für eine fehlerhafte Auslegung beim Lesen dieser Anleitung haftbar gemacht werden. Trotz unserer Bemühungen, eine fehlerfreie Anleitung zu erstellen, könnte diese einige unbeabsichtigte technische Ungenauigkeiten enthalten.

Im Interesse seiner Kunden behält sich *Oldham* das Recht vor, die technischen Merkmale seiner Geräte im Hinblick auf deren Leistungssteigerung ohne Vorankündigung zu verändern. Die vorliegende Anleitung und ihr Inhalt bleiben unveräußerliches Eigentum von *Oldham*.

Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol steht für nützliche Zusatzinformationen.
	Dieses Symbol bedeutet: Dieses Gerät muss geerdet werden.
	Dieses Symbol bedeutet: Erdungsanschluss Der Anschluss mit diesem Symbol muss durch ein Kabel mit geeignetem Querschnitt mit Masse verbunden werden.
	Dieses Symbol bedeutet: **Achtung In der vorliegenden Bedienanleitung besteht bei mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisungen im Falle von Nichtbeachtung die Gefahr eines Stromschlags und/oder Lebensgefahr.**
	Dieses Symbol bedeutet: Die Anleitung genau befolgen.

Doppelisolierung

Nur für die Europäische Union (und EWR). Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2002/96/EG) und den Gesetzen Ihres Landes nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.
Sie müssen das Produkt an einem dazu vorgesehenen Sammelort entsorgen, zum Beispiel einer offiziellen Recyclingstelle für elektrische und elektronische Geräte oder einem autorisierten Händler beim Kauf eines ähnlichen Produkts zurückgeben.
Jede Missachtung der Entsorgungsbestimmungen bei dieser Art von Abfällen kann negative Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit haben, da Elektrogeräte üblicherweise gefährliche Stoffe enthalten. Ihre volle Mitarbeit bei der ordnungsgemäßen Entsorgung dieser Produkte trägt zu einer besseren Nutzung der natürlichen Rohstoffe bei.

Sicherheitshinweise

Auf der Zentrale sind zur Erinnerung Aufkleber mit den grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen in Form von Piktogrammen angebracht. Diese Aufkleber sind als integraler Bestandteil der Zentrale zu betrachten. Sollte sich ein Aufkleber ablösen oder unleserlich werden, ist er zu ersetzen. Im Folgenden wird die Bedeutung der Aufkleber erläutert.

Die Installation und die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal und gemäß den Anweisungen von *Oldham* und den Normen der zuständigen Behörden ausgeführt werden.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann schwerwiegende Folgen für die Personensicherheit haben. Insbesondere bei der Montage und den Elektroarbeiten (Anschlüsse, Netzanschlüsse) ist auf die strikte Einhaltung zu achten.

Wichtige Informationen

Die Veränderung des Geräts oder die Verwendung von Fremdteilen führt zum Erlöschen jeglicher Gewährleistung.

Das Gerät ist für die in den technischen Daten genannten Anwendungsbereiche bestimmt. Das Überschreiten der dort angeführten Werte ist in jedem Fall untersagt.

Haftungsausschluss

Weder *Oldham* noch irgendein anderes verbundenes Unternehmen können für irgendwelche Schäden haftbar gemacht werden. Dazu zählen unter anderem Schäden aufgrund eines Produktionsausfalls, der Unterbrechung der Produktion, Informationsverlust, Schäden am Gerät, Personenschäden, Zeitverlust, finanzieller oder materieller Verlust oder jeglicher indirekte oder daraus folgende Verlust infolge des Einsatzes oder des nicht möglichen Einsatzes des Produktes, auch wenn *Oldham* über diese Schäden unterrichtet wurde.

Kapitel 2 | Allgemeine Vorstellung

Zweck der Gaswarnzentrale

Die Gaswarnzentrale *MX 15* wurde zur einfachen Installation ohne den Einbau eines Verteilerkastens entwickelt.

Die Zentrale *MX 15* kann an Detektoren für brennbare oder toxische Gase oder Sauerstoff angeschlossen werden.

Der vom Sensor ermittelte Wert wird an der Zentrale *MX 15* angezeigt und mit den Alarmschwellen abgeglichen. Im Falle einer Überschreitung dieser Schwellen, aktiviert die Zentrale Relais, die externe Vorrichtungen steuern können.

Vorderansicht:

Die Gaswarnzentrale *MX 15* besteht aus folgenden Bestandteilen:

- Ein Wandkasten mit Abdeckung der Potentiometer (Abbildung 1, Mark. E) für die Einstellungen (Nullpunkt, Messempfindlichkeit)
- Eine Basisplatte (Abbildung 2) mit allen Systembestandteilen (Stromversorgung, Anzeige, Relais und Anschlüsse)
- Eine Frontseite (Abbildung 1, Mark. D) mit Anzeigen für den Netz- und Alarmstatus (A), LCD-Bildschirm (B) und Tasten (Mark. C)

Abbildung 1: Gesamtansicht der Zentrale MX *15*

Innenansicht:

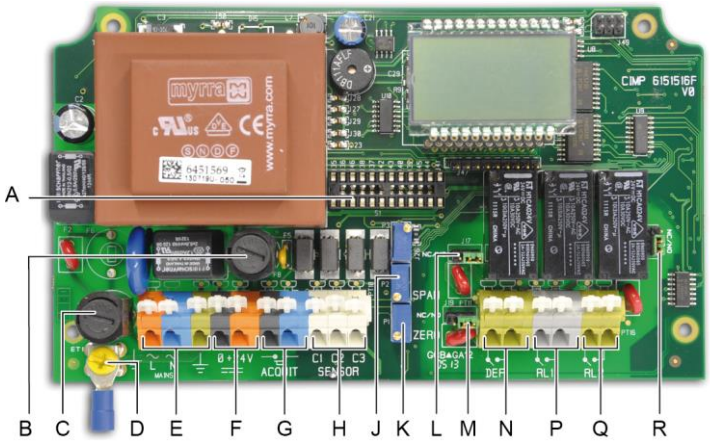

Abbildung 2: Innenansicht

Mark.	Funktion	siehe Seite
A.	Programmierschaltung (Explo 340 mA oder 4-20 mA)	9
B	F8-Sicherung (5x20, 250 V AC - 630 mA T) Stromversorgung 24 V DC	9
C	F7-Sicherung (5x20, 250 V AC - 100 mA T) Stromversorgung 230 V AC	8
D	Erdungsschraube	
E	Netzanschlussklemme (230 V AC oder 110 V AC auf Anfrage) mit folgender Markierung: L (Phase), N (neutral) und ⏚ (Erde)	8
F	Anschlussklemme 24 V DC (0, + 24 V)	8
G	Anschlussklemme für eine Fernquittierung (Arbeitsstromprinzip NO)	8
H	Anschlussklemme für den Sensor	9
J	Einstellung der Messempfindlichkeit	16, 17
K	Nullpunkteinstellung	16, 17
L	Jumper (J17) für die Einstellung des *Störrelais* - NC: Kontakt des *Störrelais* bei Alarm geschlossen - NO: Kontakt des *Störrelais* in alarmfreiem Zustand geöffnet	9
M	Jumper (J19) für die Einstellung des Relais *RL1* - NC: Kontakt des Relais *RL1* bei Alarm geschlossen - NO: Kontakt des Relais *RL1* in alarmfreiem Zustand geöffnet	9
N	Anschlussklemme für das *Störrelais*. CT-Kontakte, 250 V AC – 10 A oder 30 V DC – 10 A. Kontaktzustand in alarmfreiem Zustand definiert durch J17 (Mark. L)	9
P	Anschluss für das Alarmrelais RL1 CT-Kontakte, 250 V AC – 10 A oder 30 V DC – 10 A. Kontaktzustand in alarmfreiem Zustand definiert durch J19 (Mark. M)	9
Q	Anschluss für das Alarmrelais RL2 CT-Kontakte, 250 V AC – 10A oder 30 V DC – 10 A. Kontaktzustand in alarmfreiem Zustand definiert durch J18 (Mark. R)	9
R	Jumper (J18) für die Einstellung des Relais *RL2* - NC: Kontakt des Relais *RL2* bei Alarm geschlossen - NO: Kontakt des Relais *RL2* in alarmfreiem Zustand geöffnet	9

Rückansicht:

Abbildung 3: Rückansicht.

Mark.	Funktion	siehe Seite
A	Montageschiene (DIN-Format)	
B	Befestigung des Gehäuses auf der Schiene	
C	Schlüssel zum Lösen der Befestigung; zum Entriegeln nach unten ziehen	

Kapitel 3 | Installation und Verkabelung

Befestigung der Zentrale

Das *MX 15* wird auf einer DIN-Schiene (siehe Abbildung 3) befestigt. Achten Sie darauf, rund um die Zentrale 5 cm Platz zu lassen.

Die Zentrale *MX 15* darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche, vorzugsweise an einem überwachten Ort (Wachposten, Kontroll- oder Geräteraum, etc.) geschützt vor Feuchtigkeit (nicht kondensierend) und Temperaturschwankungen angebracht werden (siehe Seite 23).

Der Zugang zur Frontseite der Zentrale sollte für eine bequeme Einstellung, Überwachung und Verkabelung frei bleiben.

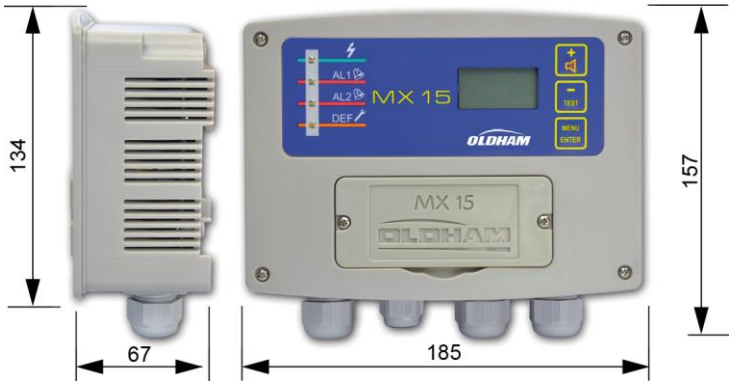

Abbildung 4: Abmessungen der Zentrale

Verkabelung

Bitte ebenfalls das Kapitel *Spezifische Anforderungen* auf Seite 25 beachten.

Die Zentrale ist für die Überspannungskategorie II und den Verschmutzungsgrad 2 geeignet.

Der elektrische Anschluss muss:

- Durch einen Fachmann bei spannungsfreier Zentrale (Stromzufuhr unterbrochen) erfolgen
- Den geltenden Bestimmungen entsprechen (VDE 0100)
- Einen Leiterquerschnitt von mindestens 1,5 mm² und maximal 2,5 mm^2 für das Anschlusskabel zum Stromnetz (230 V AC) haben

Die Stromart und die Netzspannung überprüfen. Die Netzspannung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmen.

Das *MX 15* besitzt keinen EIN/AUS-Schalter.

Da bestimmte Spannungen zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen können, ist es ratsam, die Installation und Verkabelung vor Einschalten der Netzspannung durchzuführen.

Eine schlecht ausgeführte Installation kann fehlerhafte Messungen oder Störungen des Systems zur Folge haben. Daher ist es für einen störungsfreien Betrieb zwingend notwendig, alle Anweisungen dieser Anleitung konsequent zu befolgen.

Funktionserdung

Es ist zwingend notwendig, die Zentrale an eine Funktionserdung anzuschließen.

Der Erdungsanschluss (gelb) (Abbildung 2, Mark. D) ist mit folgendem Symbol gekennzeichnet: ⏚.

Beachten Sie die Anschlussbeispiele auf den Seiten 10 bis 12.

Stromversorgung

Die Zentrale muss durch einen bipolaren Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem nominalen Bemessungsstrom von 0,5 A und einer Wirkungskurve vom Typ D geschützt werden.

Version mit einer Stromversorgung von 230 V AC

Der Schutz erfolgt durch eine F7-Sicherung (Abbildung 2, Mark. C). Die Stromversorgung durch das Netz muss mit den beiden Anschlüssen L (orange) und N (blau) (Abbildung 2, Mark. E) verdrahtet sein, wie in den Anschlussbeispielen auf den Seiten 10 bis 12 dargestellt.

Version mit einer Stromversorgung von 115 V AC

Der Schutz erfolgt durch eine F7-Sicherung (Abbildung 2, Mark. C). Die Stromversorgung durch das Netz muss mit den beiden Anschlüssen L (orange) und N (blau) (Abbildung 2, Mark. E) verdrahtet sein, wie in den Anschlussbeispielen auf den Seiten 10 bis 12 dargestellt.

Stromversorgung mit 24 V DC

Die Stromversorgung von 24 V DC wird an die mit 0 und +24 V gekennzeichneten Anschlüsse (Abbildung 2, Mark. F) angeschlossen, wie in den Anschlussbeispielen auf Seite 9 dargestellt. Dieser Eingang wird durch eine F8-Sicherung geschützt (Abbildung 2, Mark. B).

Messkanäle

Sensoren

Die verschiedenen Sensortypen müssen an die Anschlüsse C1, C2 und C3 (Abbildung 2, Mark. H) angeschlossen werden, wie in den Anschlussbeispielen auf Seite 9 dargestellt.

Sensoren für explosive Gase des Typs Wheatstone-Brücke mit 3 aktiven Leitern

- C1: Mittelpunkt (Signal)
- C2: Detektorfaser (-)
- C3: Kompensatorfaser (+)

Sensoren/Transmitter 4/20 mA mit 2 aktiven Leitern

- C1: Signal (Erdrückleitungsstrom)
- C2: nicht angeschlossen
- C3: Stromversorgung (+24 Volt)

Sensoren/Transmitter 4/20 mA mit 3 aktiven Leitern

- C1: Signal (Erdrückleitungsstrom)
- C2: Stromversorgung 0 Volt
- C3: Stromversorgung +24 Volt

Hinweis:

- Für jede Sensorengruppe gibt es eine andere Programmierschaltung (Explo 340 m A oder 4-20 mA), die bereits werksseitig eingerichtet wird (Abbildung 2, Mark. A).
- Eine Leitung kann mit bis zu 5 Sensoren für toxische Gase, ausschließlich vom Typ *OLCT 10* verbunden werden. In diesem Fall muss die Programmierung des Schaltkreises (Abbildung 2, Mark. A) durch einen Fachmann erfolgen.

Alarmrelais

Die Zentrale *MX 15* verfügt über zwei Alarmrelais, entsprechend der beiden vorprogrammierten Momentanwert-Alarmschwellen.

Die Relais arbeiten im Ruhestromprinzip, d. h. die Spule wird mit Strom versorgt, wenn kein Alarm vorliegt (Arbeitsstromprinzip auf Anfrage) und sind potentialfrei. Die Anschlüsse *REL1* entsprechen den Kontakten des Relais REL1 (Alarm 1). Die Anschlüsse *REL2* entsprechen den Kontakten des Relais REL2 (Alarm 2).

Die Relaiskontakte können durch Versetzen des zugehörigen Jumpers als "Schließer" (NO) oder "Öffner" (NC) fungieren (Abbildung 2, Mark. M oder R).

Beachten Sie die Anschlussbeispiele auf den Seiten 10 bis 12.

Störungsrelais

Das Störungsrelais arbeitet im Ruhestrommodus und ist potentialfrei. Die mit *DEF* gekennzeichneten Anschlüsse gehören zu den Kontakten des Störungsrelais (Fehler).

Die Relaiskontakte können durch Versetzen des zugehörigen Jumpers als "Schließer" (NO) oder "Öffner" (NC) fungieren (Abbildung 2, Mark. L).

Beachten Sie die Anschlussbeispiele auf den Seiten 10 bis 12.

Fernquittierung

Ein maximal 2 Meter entfernter Taster zur Fernquittierung kann an dem mit *Acquit* gekennzeichneten Anschluss an der Zentrale *MX 15* angeschlossen werden (Abbildung 2, Mark. G) (Trockenkontakt und potentialfrei).

Beachten Sie die Anschlussbeispiele auf den Seiten 10 bis 12.

Anschlussbeispiele

Auf den folgenden Seiten werden einige Anschlussbeispiele gezeigt.

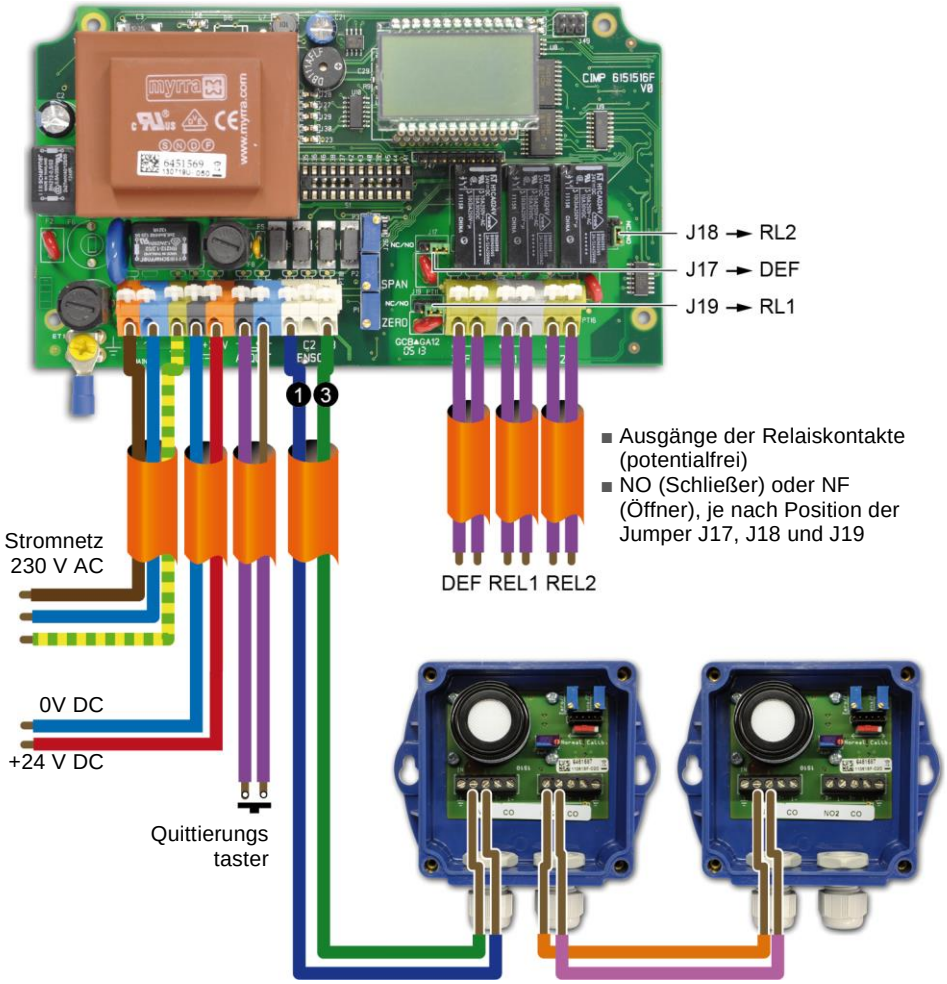

Abbildung 5: Zentrale *MX 15* und zwei Sensoren vom Typ OLCT 10 für die Überwachung einer toxischen Gasart (maximal 5 Sensoren)

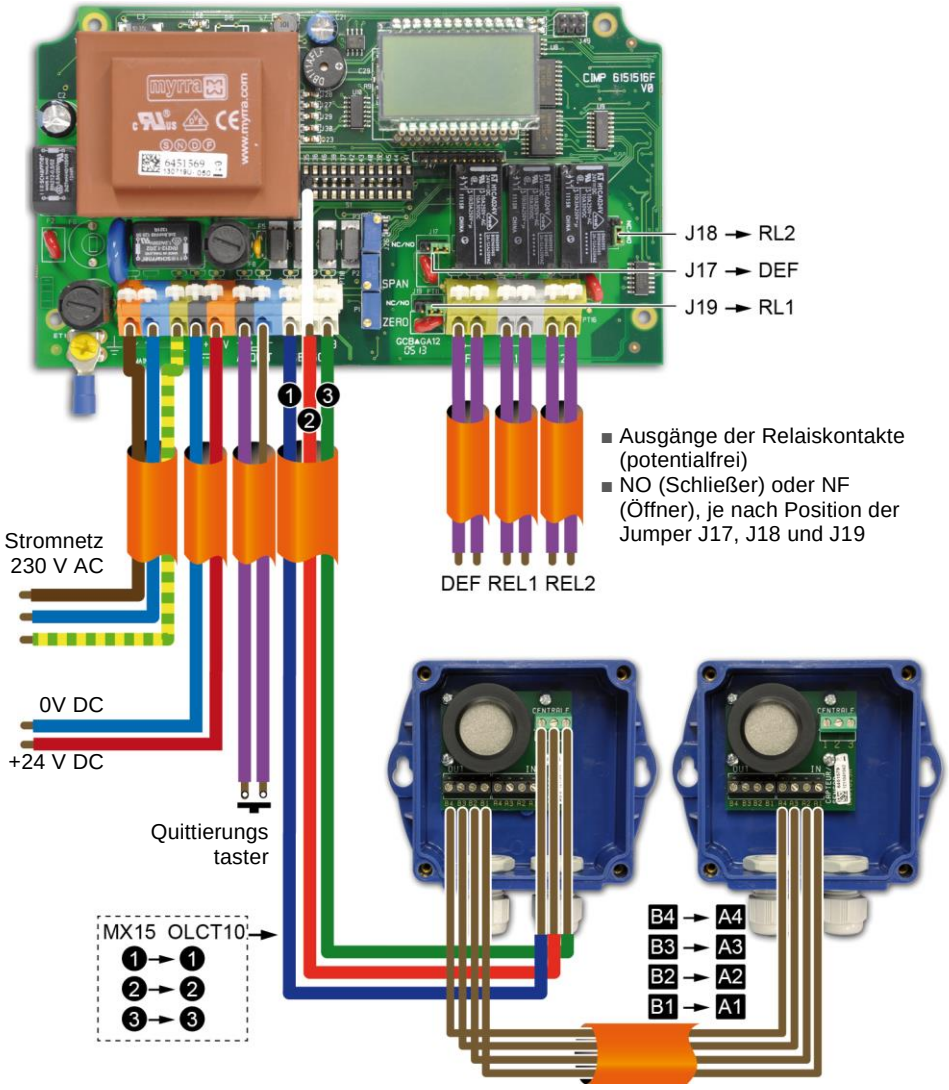

Abbildung 6: Zentrale *MX 15* und zwei Sensoren vom Typ OLC 10 TWIN

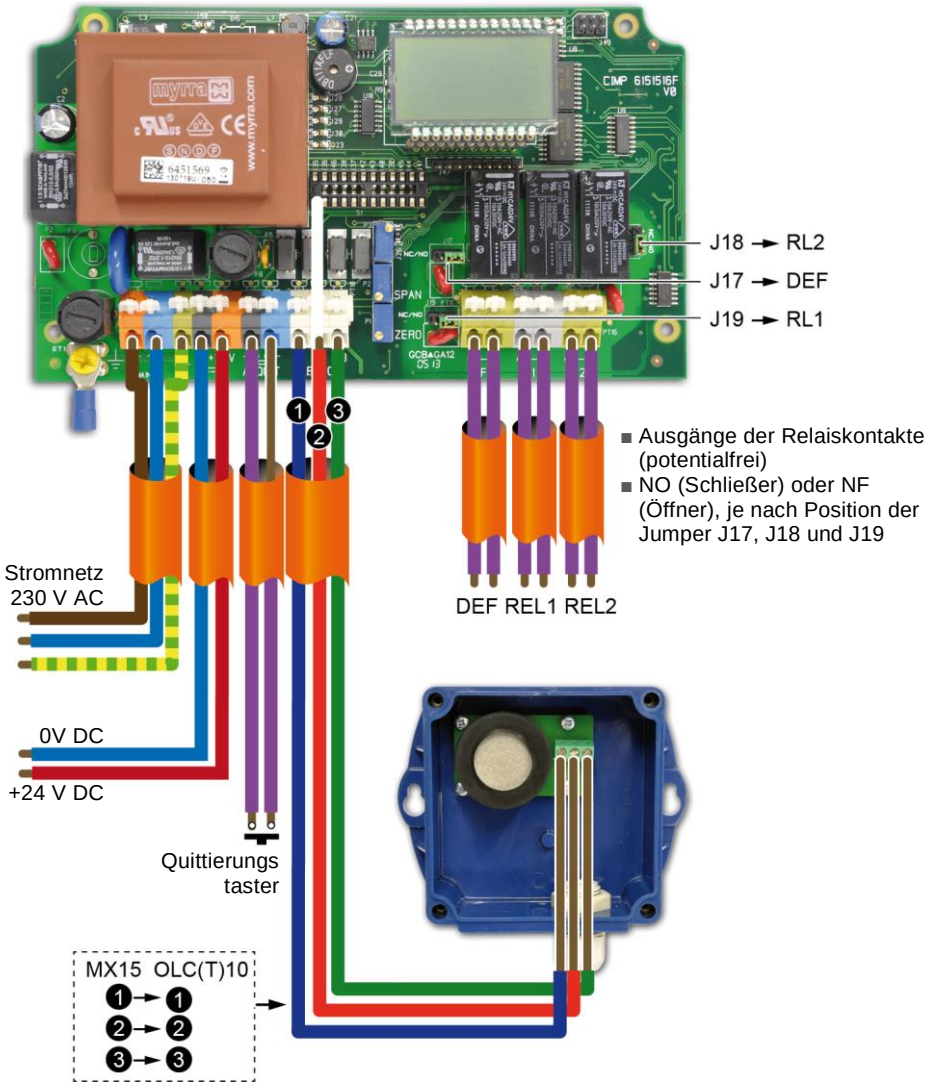

Abbildung 7: Zentrale *MX 15* und ein Sensor für explosive oder toxische Gase mit 3 aktiven Leitern

Kapitel 4 | Bedienanleitung

Angaben des Displays beim Einschalten

Nach dem Anschließen ans Stromnetz werden folgende Angaben angezeigt:

- Softwareversion
- Zugangscode für die Wartung
- Vorprogrammierte Alarmschwellen
- Zeitanzeige für die Stabilisierungsdauer
- Dann die vom Sensor vorgenommene Messung

Anzeige des Messkanals

Die Zentrale *MX 15* zeigt permanent die Messung an. Es ist möglich, die Messung auszublenden, indem man gleichzeitig auf die Tasten [+] und [– TEST] des Bedienfelds drückt. Die Zentrale *MX 15* zeigt dann '--- OK' an.

Um zur Anzeige der Messung zurückzukehren, auf eine der beiden Tasten [+] oder [– TEST] drücken.

Menüs

Zur Erinnerung: Aus Sicherheitsgründen sind nur befugte und geschulte Personen dazu berechtigt, die folgenden Menüs zu benutzen

Aufrufen der Menüs

Um den normalen Betriebsmodus zu verlassen und zur Menüliste zu gelangen:

- Auf die Taste *MENU* ([MENU ENTER]) drücken.
- Mit den Tasten [+], [– TEST] und [MENU ENTER] den Standard-Zugangscode 1000 bestätigen.
- Mit den Tasten "+" oder "-" ([+] oder [– TEST]) die vorhandenen Menüs aufrufen, nämlich:

Menü	siehe Seite
PROGRAMMIERUNG (PRG)	14
USI (Kalibrierung ab Werk) *	-
INITIALISIERUNG (INI)	15
CODE (COD)	15
HUPE (BUZ)	16
TEST (TST)	16

* *Das Menü USI wird hier nicht weiter erklärt, da es ausschließlich Oldham vorbehalten ist. Dieses Menü niemals ohne vorherige Schulung benutzen.*

Bestätigen eines Menüs

- Das gewünschte Menü aufrufen, wie im Abschnitt *Aufrufen der Menüs* beschrieben.
- Dieses Menü durch Drücken der Taste *ENTER* (MENU ENTER) bestätigen.

Verlassen eines Menüs (ECHAP)

Gleichzeitig auf die Tasten "+" und "-" (+ und − TEST) drücken und die Änderungen bestätigen oder ablehnen:

- Auf *ENTER* (MENU ENTER) drücken für einen Abbruch ohne Übernahme der Veränderungen.
- Auf "+" (+) und dann *ENTER* (MENU ENTER) drücken, um die Veränderungen zu übernehmen und das Menü zu verlassen.

Menü Programmierung

Während der Benutzung des Menüs Programmierung wird ein Wartungsschlüssel angezeigt. Dieses Menü ermöglicht die Programmierung der Parameter für den Messkanal, wie z. B.:

- AN/AUS: die gelbe LED blinkt.
- Chemisches Symbol des überwachten Gases (CH4, CO usw.).
- Messeinheit (% UEG, ppm usw.).
- Messskala und Dezimalpunkt (0.1, 1.0, 10, 100, 1000 usw.).
- Programmierung der beiden Gasalarmschwellen. Die entsprechende rote Alarm-LED leuchtet in dieser Phase.
- Auswahl des Rücksetzungsmodus für die Gasalarme:
  1. **Manuell** (MAN) Sinkt die Gaskonzentration wieder unter die vorprogrammierte Alarmschwelle, muss der Alarm manuell durch Drücken des Quittierungstasters + zurückgesetzt werden.
  2. **Automatisch** (AUT). Sinkt die Gaskonzentration wieder unter die vorprogrammierte Alarmschwelle, erfolgt die Quittierung automatisch.
- Verzögerungsdauer (in Minuten und Sekunden) bis zur Auslösung der Alarmrelais. Die gelbe LED blinkt.

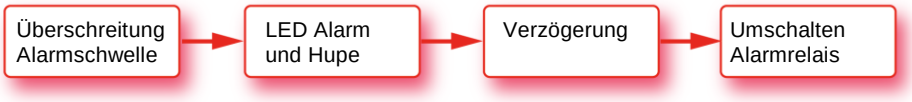

Abbildung 8: Übersicht über die Auslösung eines Alarms

- Verzögerungsdauer (in Minuten und Sekunden) bis zur Auslösung der Störrelais: Die gelbe LED leuchtet ununterbrochen.
- Einschaltverzögerung der Zentrale (Hemmung der Relais): Die gelbe LED blinkt und das Piktogramm [redacted] wird angezeigt.
- Anzeige des verwendeten Sensortypen, wie:
  - Brücke: als Brücke (Filamente), Typen OLC 10, OLC 100 usw.
  - EXP: EXPLO (explo. 4/20mA), Typ OLCT 10 usw.
  - InC: Brandmelder (ionisch, optisch usw.)
  - O2: Sauerstoff
  - Aut: Andere (toxisch usw.)
- Anzeige des Wartungsmodus, MAN oder AUT:
  - AUT: Überwachung des Kalibriermodus des über diese Funktion verfügenden Sensors (gelbe LED blinkt am *MX 15*)
  - MAN: Keine Überwachung des Kalibriermodus des Sensors
- Verzögerung (in Minuten und Sekunden) beim Verlassen des Menüs *Kalibrierung* (Hemmung der Relais)
- Bestätigung der in diesem Menü eventuell vorgenommenen Parameteränderungen:
  - NEIN: Die Veränderungen werden nicht übernommen
  - JA: Die neue Programmierung wird gespeichert

Menü Initialisierung (INI) - Inbetriebnahme

Dieses Menü wird zur Initialisierung des Mikroprozessors genutzt.

Es wird in folgenden Fällen verwendet:

- Von *Oldham* bei der Auslieferung des neuen Geräts
- Bei der Erstinstallation
- Bei der Auswechslung eines Sensors oder Messwertgebers

Menü Code (für den Zugang)

Dieses Menü ermöglicht die Änderung des Zugangscodes (standardmäßig 1000 bei Auslieferung des Geräts) für die verschiedenen Menüs.

- Das Menü CODE aufrufen (gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "–" [+ und –]).
- Den Code durch Drücken der Taste *ENTER* (MENU ENTER) bestätigen. Der aktuelle Code wird angezeigt.
- Den neuen Code mit den Tasten "+" und "–" (+ und –) eingeben.
- Den neuen Code durch Drücken der Taste *ENTER* (MENU ENTER) übernehmen.
- Den Code bestätigen (Ja, Nein, *ENTER* MENU ENTER).

Menü Hupe

Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der in der Zentrale *MX 15* integrierten Hupe.

- Das Menü BUZZER durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "–" [+] und [– TEST] aufrufen.
- Bestätigen durch Drücken der Taste *ENTER* ([MENU ENTER]).
- ON (Hupe aktiviert) oder OFF (Hupe deaktiviert) auswählen.
- Bestätigen (Ja, Nein, *ENTER* [MENU ENTER]).

Menü TEST (TST)

Ermöglicht die Hemmung der integrierten Relais des *MX 15* bei Gastests oder bei der Messwertgeberkalibrierung.

- Das Menü TST durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "–" [[+] und [– TEST]] aufrufen).
- Bestätigen durch Drücken der Taste *ENTER* ([MENU ENTER]); die gelbe LED blinkt.
- Die gelbe LED blinkt, die Anzeige der Meldung TST und des Schlüssels bestätigt die Hemmung der Relais während der Durchführung des Tests oder der Kalibrierung.

Achtung: Dieses Menü muss für die Kalibrierung nach der ersten Inbetriebnahme benutzt werden.

Zur Erinnerung: Aus Sicherheitsgründen sind nur befugte und geschulte Personen dazu berechtigt, die unten genannten Verfahren durchzuführen.

Vorgehensweise bei einem Messwertgeber für explosive Gase (OLC10, OLC 100 usw.)

- Das Menü TEST wurde bestätigt (siehe oben).
- Die Abdeckung an der Frontseite des *MX 15* für den Zugang zu den Einstellungspotentiometern entfernen.
- Wenn nötig, den Nullpunkt mithilfe des Nullpotentiometers "0" (Abbildung 2, Mark. K) einstellen. Die Meldung auf der Anzeige ablesen.
  Zur Erinnerung: Sicher stellen, dass die Umgebungsluft sauber ist. Ist dies nicht der Fall, mithilfe des Eichsets synthetische Luft (kein Stickstoff) mit einem Durchsatz von 60 Litern pro Stunde auf den Messwertgeber geben und die Stabilisierung des Werts abwarten.
- Messwertgeber mit Eichgas (60 l/h) beaufschlagen und die Stabilisierung des Wertes abwarten.
- Den Wert auf der Anzeige überprüfen und eventuell die Messempfindlichkeit mithilfe des Potentiometers "S" (Abbildung 2, Mark. J) nachjustieren.
- Die Eichgasflasche entfernen.
- Abwarten, bis die Anzeige auf den Nullwert zurückgeht.
- Zum Verlassen des Menüs die Taste TEST ([– TEST]) drücken.

- Die gelbe LED erlischt und auf der Anzeige erscheint eine gestrichelte Linie.
- Ggf. auf eine der beiden Tasten "+" oder "-" (+ oder TEST) zur Anzeige des Messwerts drücken.
- Die Potentiometerabdeckung wieder einsetzen.

Verfahren bei einem Messwertgeber 4-20 mA

Verfahrensweise, wenn eine Zentrale *MX 15* an einen Messwertgeber 4-20 mA ohne lokale Wartungsvorrichtung (Schalter für Kalibrierposition usw.) angeschlossen wird.

- Das Menü TEST für die Hemmung der Relais im Bereich der Zentrale wurde bereits aufgerufen und bestätigt: Siehe Abschnitt *Menü TEST (TST)* auf Seite 16.
- Die Einstellungen am Messwertgeber durchführen. Dazu bitte die Anleitung für das entsprechende Gerät befolgen.
- Überprüfen, ob die Angaben des Messwertgebers (Nullpunkt und Messempfindlichkeit) mit denen der Zentrale übereinstimmen. Wenn nötig, eine Feinjustierung der Einstellungen an der Zentrale durchführen. Dazu den vorherigen Abschnitt beachten.
- Nach Abschluss der Kalibrierung abwarten, dass die Anzeige an der Zentrale auf Null zurückkehrt.
- Zum Verlassen des Menüs die Taste TEST (TEST) drücken.
- Die gelbe LED erlischt und auf der Anzeige erscheint eine gestrichelte Linie.
- Ggf. auf eine der beiden Tasten "+" oder "-" (+ oder TEST) zur Anzeige des Messwerts drücken.

Kapitel 5 Reinigung, Wartung, Instandsetzung

Reinigung

Zur Reinigung der Zentrale keine Flüssigkeiten verwenden, die Alkohol oder Ammoniak beinhalten. Falls nötig, das Äußere des Gehäuses mit einem feuchten Tuch reinigen.

Wartung und Instandhaltung

Wir empfehlen dringend, regelmäßig zu überprüfen, dass:

- die Alarmrelais und das Störrelais korrekt ausgelöst werden
- die zugehörigen Steuereinheiten korrekt ausgelöst werden
- die Hupe und die Leuchtanzeigen an der Frontseite funktionieren

und zwar durch Beaufschlagung des Messwertgebers mit Gas.

Achtung: Die in diesem Abschnitt beschriebenen Einstellungen dürfen ausschließlich von dazu berechtigten, entsprechend geschulten Personen durchgeführt werden, da sie die Zuverlässigkeit der Überwachung beeinflussen können.

Wartungsintervalle

Gaswarngeräte sind Sicherheitseinrichtungen. Aus diesem Grund empfiehlt *Oldham*, die stationären Gaswarnanlagen regelmäßig zu testen. Ein Test umfasst eine Beaufschlagung des Sensors mit einer geeigneten Eichgaskonzentration zur Auslösung der voreingestellten Alarmsignale. Dieser Funktionstest ersetzt nicht die regelmäßige Kalibrierung der Messwertgeber. Die Testintervalle hängen von der industriellen Anwendung des Sensors ab. In den Monaten nach der Inbetriebnahme der Anlage sind häufige Kontrollen angebracht, deren Intervalle ausgeweitet werden können, sofern keine nennenswerten Abweichungen festgestellt wurden.

Falls ein Messwertgeber nicht auf den Kontakt mit Gas reagiert, ist eine Kalibrierung zwingend erforderlich. Der Zeitabstand zwischen den Kalibrierungen ist an die Ergebnisse der Funktionstests (Feuchtigkeit, Temperatur, Staubaufkommen usw.) anzupassen, darf jedoch 12 Monate nicht überschreiten. Außerdem sollte der Messwertgeber, nachdem er einer hohen Gaskonzentration ausgesetzt war, kalibriert werden.

Der Leiter der Betriebsstätte ist verpflichtet, Sicherheitsmaßnahmen für seinen Verantwortungsbereich einzuführen. OLDHAM kann nicht für deren Umsetzung verantwortlich gemacht werden.

Auswechseln der Sicherungen

Das Auswechseln von Sicherungen darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen. Die Sicherungen müssen der Norm IEC 127 entsprechen (träge, niedriges Abschaltvermögen usw.). Den nächsten Abschnitt beachten.

Ersatzteile

Beschreibung	Teilenummer
Sicherung 5x20, 250 V AC - 630 mA T.	6.154.627
Sicherung 5x20, 250 V AC - 100 mA T.	6.154.734
Komplette Elektronikkarte	6.451.569
Abdeckung der Potentiometer	6.123.711
Befestigungsschrauben für die Abdeckung der Potentiometer	6.902.569
Fertige Abdeckung mit Zubehör (selbsthaftende Frontseite, montierte Potentiometerabdeckung, 4 Schrauben)	6.323.648

Kapitel 6 | Technische Daten

Déclaration de Conformité CE
EC Declaration of Conformity

CE

La **Société Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, atteste que la
*The **Company** **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, declares that the*

Centrale de mesure MX 15
MX 15 Controller

Reliée aux détecteurs de gaz (connected to gas detectors):
CEX 300, TBGW-Ex, OLC(T) IR, 10, 20, 40, 50, 60, 100

est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes :
complies with the requirements of the following European Directives:

I) Directive Européenne ATEX 94/9/CE du 23/03/94: **Atmosphères Explosives**
The European Directive ATEX 94/9/CE of 23/03/9: Explosive Atmospheres

Normes appliquées: *Applied Standards* — **EN 61779-1, EN 61779-4**
Exigences d'aptitude à la fonction des détecteurs de gaz inflammables
Performance requirements of detectors for flammable gases

Catégorie *(Category)*: Ex **II (3) G**

N° de dossier de certification OLDHAM: *Oldham certification file number* — **OSA 05ATEX0120**

II) Directive Européenne CEM 2004/108/CE du 15/12/04**: Compatibilité Electromagnétique**
The European Directive EMC 2004/108/CEE of 15/12/04: ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Normes harmonisées appliquées: *Harmonised applied Standards* — **EN 50270:**06 for type 1&2
CEM-Appareils de détection de gaz
EMC-apparatus for the detection of gases

III) Directive Européenne DBT 2006/95/CE du 27/12/06**: Basse Tension**
The European Directive LVD 2006/95/CEE of 27/12/2006 Concerning Low Voltage

Normes harmonisées appliquées: *Harmonised applied Standard* — **EN 61010-1:10**
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage
Safety requirements for electrical equipment for measurement

Arras, le 18/09/2013

Michel Spellemaeker

Global Director of Product Management

ISO 9001:2008 CERTIFIÉ
ISO 14001:2004 CERTIFIÉ

Oldham S.A.S.
Z.I. EST – C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex – FRANCE
www.oldhamgas.com

CE_ATEX_MX 15_ind_C

Kapitel 7 | Technische Daten

Befestigung:	Gehäuse auf DIN-Schienen
Abmessungen:	185 x 157 x 67 mm
Material:	ABS-Kunststoff
Eingänge/Ausgänge für die Kabel:	- 3 x Kabelverschraubungen Typ M20, Kabeldurchmesser 5,5 bis 12 mm - 1 Kabelverschraubung M16, Durchmesser 4 bis 8 mm - Möglichkeit des direkten Eingangs durch die Wandung
Schutzart:	IP31
Stromversorgung	
Stromversorgung:	- 230 V AC oder 115 V AC - 21 V bis 30 V DC
Leistungsaufnahme:	16 VA
Anschlüsse	
Typ:	Federkraftklemmen
Leiterquerschnitt:	maximal 2,5 mm²
Fernquittierung:	durch Kurzschluss von 2 Anschlussklemmen des *MX 15* mithilfe eines externen potentialfreien Trockenkontakts (maximal 2 Meter)
Messung und Bereiche	
Messung:	kontinuierlich
Messbereiche:	programmierbar

Anzeige	
Anbringung:	an der Frontseite
Typ:	■ LCD-Bildschirm ■ 4 Ziffern mit 7 Segmenten, 3 Zeichen mit 14 Segmenten, Piktogramme ■ 4 LEDs (Betrieb, AL1, AL2, Störung)
Kennzeichnung der Einheit und des Gases:	Vom Nutzer anhand einer Liste zu programmieren Drei (3) durch den Nutzer editierbare Zeichen
Bedienfeld:	mit Tasten für den Menüzugang, Test der Leuchtanzeigen und Quittierung

Alarme	
Typ:	■ 2 voneinander unabhängige, vom Nutzer zu bestimmende Alarmschwellen ■ Zurücksetzung manuell oder automatisch, gemäß Programmierung durch ansteigende oder abfallende Werte ■ optische Darstellung durch rote Leuchtanzeige ■ Relaisausgang (Alarm 1 und 2).
Relais:	■ 2 voneinander unabhängige Alarmrelais im Ruhestromprinzip, Arbeitsstromprinzip kann vom Hersteller programmiert werden ■ 1 Störrelais im Ruhestromprinzip ■ Kontakt mittels Jumper im Ruhe- oder Arbeitsstromprinzip konfigurierbar
Abschaltvermögen:	2 A - 250 V AC, 30 Volt DC
LED:	4 Leuchtdioden
Integrierter akustischer Alarm:	Hupe
Sensoren	
	■ 1 Messwertgeber für brennbares Gas des Typs OLC 10 oder 2 Messwertgeber OLC 10 TWIN für die Überwachung von Methan, Butan oder Propan in Kesselräumen oder von Flüssiggas, Erdgas oder Wasserstoff (H2) in Parkhäusern ■ 1 Messwertgeber für brennbares Gas des Typs OLCT 10 für die Überwachung von Methan, Butan oder Propan in Kesselräumen oder von Flüssiggas, Erdgas oder Wasserstoff (H2) in Parkhäusern ■ 1 bis 5 gleiche Messwertgeber des Typs OLCT 10 für die Überwachung von CO, NO, NO2
Länge der Kabel	
	■ OLC 10 und 10 TWIN: Maximal 300 m bei 3x1,5 mm² (4x1,5 mm² zwischen den beiden OLC 10 TWIN). ■ OLCT 10 EXPLO: 1000 m bei 1,5 mm² ■ OLCT 10 TOX: 2000 m bei 1,5 mm²
Einsatzbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-10 bis +45 °C
Lagertemperatur:	-10 bis +40 °C
Feuchtigkeit:	5 % bis 95 %, nicht kondensierend
Zulassungen	
ATEX-Richtlinie 94/9/CE:	Kategorie (3) G für Messtechnik zur Überwachung von explosiven Gasen in Zone 2 gemäß EN 61779-1 und -4
Niederspannungsrichtlinie:	gemäß EN 61010
Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit EMV:	gemäß EN 50270

Kapitel 8 | Spezifische Anforderungen

Spezifische Anforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß der Europäischen Richtlinie ATEX 94/9/CE)

Die Zentrale *MX 15* zur Überwachung von explosiven Gasen ist konform mit der Europäischen ATEX-Richtlinie (94/9/CE bezüglich explosionsgefährdeter Bereiche).

Die Gaswarnzentrale *MX 15* ist nach EN 61779-1 und EN 61779-4 (Messleistung) als Sicherheitsvorrichtung für die ATEX-Zone 2 zertifiziert. Die Zentrale kann somit zur Begrenzung eines Explosionsrisikos beitragen, indem sie Informationen an externe Vorrichtungen weiterleitet.

Die folgenden Informationen sind vom Verantwortlichen für den Bereich, in dem das Gerät installiert ist, zu beachten. Es gelten die Anforderungen der Europäischen ATEX-Richtlinie 1999/92/EG zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können.

Spezifikationen für mechanische und elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

Die Installation muss gemäß den geltenden Normen, insbesondere den Normen EN 60079-14, EN 60079-17 ausgeführt werden.

Die Zentrale *MX 15* darf keinen mechanischen Vibrationen ausgesetzt sein und muss in einem sicheren, nicht explosionsgefährdeten Bereich installiert werden.

Es ist zwingend notwendig, die Anleitungen für Nutzung und Inbetriebnahme der genannten Gasdetektoren zu beachten.

Messtechnische Anforderungen

Die Zentrale ist konform mit den Europäischen Normen EN 61779-1 und EN 61779-4 für die Messung von Methangas (Eichgas), Butan, Propan und Wasserstoff (Gas je nach Ansprechkurven), wenn die Zentrale in Verbindung mit den in der EG-Konformitätserklärung genannten (siehe Kapitel 6) *Oldham*-Gasdetektoren betrieben wird.

Für den Fall, dass die Zentrale mit anderen Sensorentypen einer Messleistung von 4-20 mA betrieben wird, müssen die Sensoren mit dem Abschnitt 1.5 des Anhangs II der ATEX-Richtlinie 94/9/CE übereinstimmen und kompatibel sein mit den Eigenschaften (die Übertragungskurve der Zentrale beachten) gemäß Abbildung 9.

Hinweis: Die Vibrationstests gemäß EN 61779-4 Abschnitt 4.13 wurden nicht durchgeführt, da sie bei den Einsatzbedingungen für die Zentrale *MX 15* keinerlei Anwendung finden.

Anschluss von Detektoren anderer Marken als *Oldham* an die Zentrale *MX 15*

Der Nutzer, der Detektoren anderer Marken als *Oldham* anschließen möchte, muss deren Kompatibilität mit der Zentrale sicherstellen, damit die Anlage als Sicherheitsvorrichtung gelten kann.

Übertragungskurve bei Konfiguration 0 bis 100 % UEG

Die folgende Kurve stellt die Reaktion der Zentrale bezüglich des Messwerts und der Fehlerbehandlung in Abhängigkeit zur vom Detektor gelieferten Eingangsstromgröße dar. Für den Fall, dass der Nutzer einen Detektor einer anderen Marke als *Oldham* an die Zentrale *MX 15* anschließt, muss der Nutzer sicherstellen, dass die Übertragungskurve mit den Eingangseigenschaften der Zentrale kompatibel ist, damit die vom Detektor eingehenden Informationen korrekt ausgelegt werden. Zudem muss die Versorgungsspannung der Zentrale unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls im Kabel ausreichend hoch ausgelegt sein.

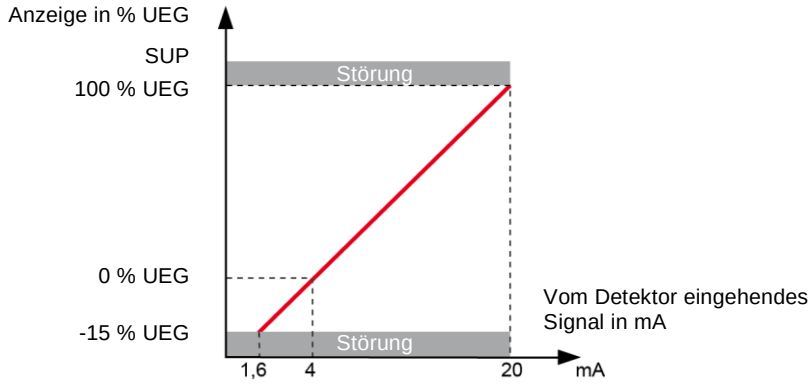

Abbildung 9: Übertragungskurve bei einer Konfiguration 0 bis 100 % UEG

Achtung: Wenn der Messwert gleich oder höher 100 % UEG beträgt, speichert die Gaswarnzentrale diese Messbereichsüberschreitung; der Kanal schaltet dann in Alarm- und Fehlerzustand. Die Rückstellung dieses Zustands erfolgt manuell, unter der Verantwortung des Nutzers, der die spezifischen Sicherheitsbestimmungen für diesen Einsatzort einzuhalten hat. Die Rückstellung erfolgt entweder durch Aus- und Einschalten der Zentrale oder durch eine Wartungsmaßnahme.

Angaben zu Stromversorgung und Lastwiderstand

- Maximale Stromlast zwischen den Anschlüssen 2 und 3: 300 mA bei 20 V
- Maximale Leerlaufspannung zwischen den Anschlüssen 2 und 3: 30 V
- Lastwiderstand zwischen den Anschlüssen 1 und 2: 47 Ohm

Kennzeichnung

OLDHAM Arras

CE

Ex II (3) G

OSA 05ATEX0120

The Fixed Gas Detection Experts

EUROPEAN PLANT AND OFFICES

Z.I. Est – rue Orfila CS 20417 – 62027 Arras Cedex FRANCE
Tél: +33 (0)3 21 60 80 80 – Fax: +33 (0)3 21 60 80 00
Website: http://www.oldhamgas.com

AMERICAS
Tel: +1-713-559-9280
Fax: +1-281-292-2860
americas@oldhamgas.com

ASIA PACIFIC
Tel: +86-21-5899-3279
Fax: +86-21-5899-3280
info@oldhamgas.com

EUROPE
Tel: +33-321-608-080
Fax: +33-321-608-000
info@oldhamgas.com